SPIXIANA	10	3	285–293	München, 30. Dezember 1987	ISSN 0341–8391

Anmerkungen zum Conus stramineus-Komplex mit Beschreibung von Conus zapatosensis spec. nov.

(Prosobranchia, Conidae)

Von **Dieter Röckel**

Abstract

KOHN (1981) designated the specimen in MNHN, figured by KIENER (1845: pl. 46, fig. 2) as neotype of *C. stramineus* Lamarck thereby establishing an identity for this previously questionable taxon. Junior synonyms are *C. alveolus* Sowerby I, 1833, and *C. fuscomaculatus* E. A. Smith, 1877.

This species has a slender form, having a spire almost wholly brown with a body whorl ornamented with regular transverse rows of dots all uniformly sized. Several populations found in the Philippines and the south-western Pacific called "*stramineus" in contemporary literature are quite distinct by comparison. However they have some important characteristics in conformity with the typical* C. *stramineus* which provisionally justify to consider these populations being a subspecies. Its first available name is *C. nisus* "Chemnitz" Sowerby II, 1857–1858.

Another population, mentioned and illustrated in literature only on two occasions, is so distinctly different that it merits separation and is described as *C. zapatosensis,* an altogether new species. The latter has a sharply angled shoulder and a white to yellowish ground color; its spire, spotted with chocolate brown blotches which continue into the body whorl, forming transverse irregular bands, lightly sprinkled with minute brown specks. *C. zapatosensis* spec. nov. is also compared with *C. collisus* Reeve, *C. blanfordianus* Crosse and *C. subulatus* Kiener.

Mit der Einsetzung des von KIENER (1845: pl. 46, fig. 2) als *Conus stramineus* Lamarck abgebildeten Gehäuses als Neotyp von *Conus stramineus* durch KOHN (1981: 329) wurde die bisher ungesicherte Identität dieser Art festgelegt. Auch wenn der Neotyp beschädigt, abgerieben und verblaßt ist, lassen sich doch einige charakteristische Eigenschaften erkennen: Größe 38×18 mm; Verhältnis Durchmesser zu Länge des letzten Umgangs 0,54; Länge Spira zu Gesamtlänge 12% (KOHN 1981: 329); Form des letzten Umgangs eher zylindrisch als konisch, gestreckt und nicht bauchig; Schulter ganz schwach gekantet; letzter Umgang im unteren Drittel mit 6–7 kräftigen Furchen durchzogen; Grundfarbe milchig-weiß, mit 14 Reihen gelblich-brauner, quadratischer oder rechteckiger Flecken; Gehäuse innen weiß – wahrscheinlich Folge der Alterung; Spiraseiten konkav, im unteren Teil der Spira werden die höheren Umgänge von den darunterliegenden jeweils ein kleines Stück überlagert, so daß sich an der Naht ein kleiner Wulst bildet. Spiraumgänge mit 4–5 schwach ausgebildeten Spiralfurchen; die ersten sechs von sieben erkennbaren Umgängen (Apex ist erodiert) einheitlich braun, nur auf letztem Umgang bilden sich breite braune Flecken auf hellem Grund heraus.

Die Herkunft des Neotyps ist unklar. Vielleicht sind es die Molukken, weil ähnliche Stücke aus einer alten Sammlung derart gekennzeichnet sind. Dem Autor ist kein dem Neotyp entsprechendes Material bekannt, das im Laufe der letzten Jahrzehnte aufgesammelt worden ist. Ein sehr gut erhaltenes, offenbar lebend gesammeltes Exemplar von *C. stramineus* wird im British Museum (Nat. Hist.) (Reg. Nr. 1977105) verwahrt. Es ist der Holotyp von *Conus fuscomaculatus* E. A. Smith, 1877, einem jüngeren Synonym von *C. stramineus.* Wegen seines guten Erhaltungszustandes läßt dieses Stück deutlicher als der Neotyp die morphologischen Eigenschaften von *C. stramineus* erkennen: Größe 37,5×16 mm; Verhältnis Durchmesser zu Länge des letzten Umgangs 0,52; Länge Spira zu Gesamt-

länge 17% (Apex nicht erodiert!); zehn Umgänge des Teleoconchs. Die Spiralfurchen auf dem letzten Umgang sind tiefer und zahlreicher als beim Neotyp. Wie beim Neotyp ist der letzte Umgang mit 14 Reihen rechteckiger Flecken bedeckt, deren – frischere – Farbe dunkler ist. Innen ist das Gehäuse – wohl Folge des besseren Erhaltungszustands – violett; auffallend ist die bräunliche Tönung der Spindel an der Basis.

Ein anderes Synonym von *C. stramineus* ist *Conus alveolus* Sowerby I, 1833. Leider ist das Typus-Exemplar nicht mehr vorhanden, doch zeigt die Abbildung (Conch. Ill. *[Conus]:* 1, Pl. 25, Fig. 11) die charakteristischen Merkmale der Art.

In fast der gesamten neueren Literatur wird *C. stramineus* nicht in der dem Neotyp entsprechenden Form dargestellt und illustriert; es werden Stücke von den Philippinen und anderen westpazifischen Bereichen gezeigt, die sich morphologisch nicht unerheblich vom typischen *C. stramineus* unterscheiden (vgl. z. B. Springsteen & Leobrera, Pl. 64, Fig. 7 oder Walls, S. 626 obere Reihe). Sie gehören möglicherweise zu einer anderen, von *C. stramineus* unabhängigen Art. Angesichts nicht zu leugnender Übereinstimmungen mit dem typischen *C. stramineus* können die philippinisch-westpazifischen Populationen jedoch solange nicht als gute Art anerkannt werden, als weiterführende Untersuchungen dies nicht eindeutig belegen. Dagegen erscheint die Klassifizierung als Subspezies gerechtfertigt: Die morphologischen Unterschiede sind deutlich genug und die beiden Formen leben auch nicht sympatrisch zusammen.

Ähnlichkeit zu *C. stramineus* zeigt auch eine andere *Conus*–Population aus dem Bereich der Philippinen, die nur selten in Sammlungen anzutreffen ist und die in der Literatur nur zweimal im Bild gezeigt wird: Von Walls (1979: 624, rechts unten) als *„stramineus"* und von Springsteen & Leobrera (1986: Pl. 64 Fig. 5) als *„collisus"*. Diese Form lebt im Bereich der Philippinen sympatrisch mit der Subspezies von *C. stramineus* zusammen und unterscheidet sich morphologisch so erheblich, daß sie als valide Art Anerkennung finden kann.

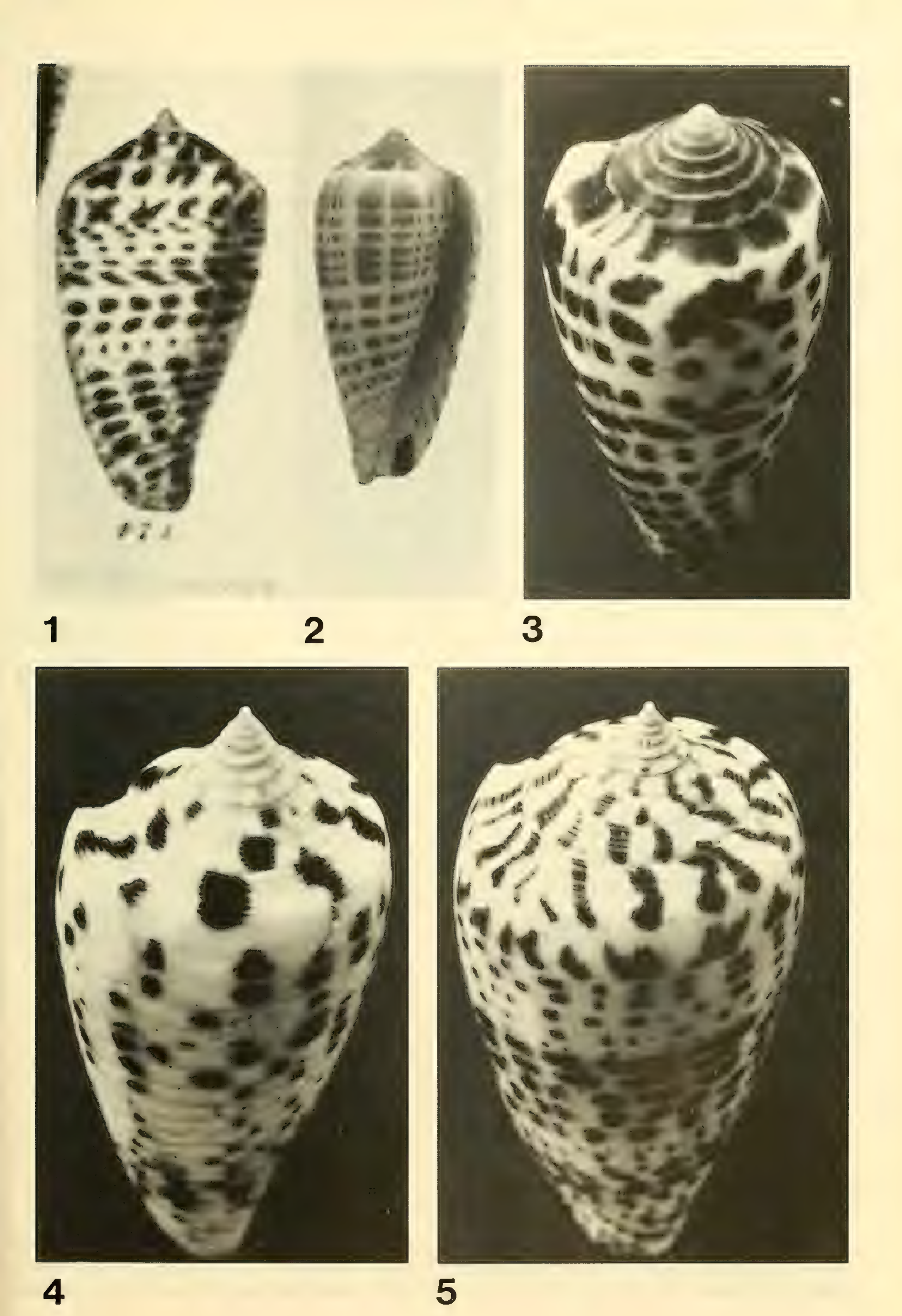
Conus stramineus nisus „Chemnitz" Sowerby II, 1857–1858

1845 *C. cocceus* Reeve – Kiener, Pl. 107, Fig. 1, 1 a
1857–1858 *C. nisus* Chemnitz – Sowerby II, Pl. 19, Fig. 470, 471
1884 *C. nisus* Chemnitz – Tryon, Pl. 18, Fig. 63, 64
1937 *C. nisus* Ch. var. *stramineus* Dautzenberg, Pl. 3, Fig. 8
1964 *C. alveolus* – Marsh, Pl. 9, Fig. 11
1964 *C. stramineus* – Marsh, Pl. 9, Fig. 12
1972 *C. stramineus* – Hinton, Pl. 35, Fig. 32–34
1978 *C. stramineus* – Cernohorsky, Pl. 48, no. 3
1979 *C. stramineus*– Walls, S. 624 oben
1979 *C. stramineus* – Walls, S. 633 oben
1981 *C. stramineus* – Eisenberg, Pl. 127, no. 1, 1
1982 *C. stramineus* – Abbott & Dance, Pl. 262, 2. Reihe
1986 *C. stramineus* – Springsteen & Leobrera, Pl. 231, Fig. 7

B e s c h r e i b u n g : Mittelgroßes (etwa 4–5 cm), bauchiges, dünnschaliges, aber festes Gehäuse. Die Seiten des letzten Umgangs sind konvex, die Schulter ist gerundet oder schwach gekantet, die Spira ist leicht erhoben (im Durchschnitt 13% der Gesamtlänge bei n–16). Schulter und Spiraumgänge sind glatt und ohne Knötchen. Die Seiten der Spira sind tief konkav, der Teleconch hat 10, der Protoconch 1½ Windungen. Die Oberfläche des letzten Umgangs ist im unteren Drittel mit etwa 12 Spiralfurchen

---

Abb. 1: *Conus nisus* „Chemnitz" aus Sowerby II 1857–1858 (31–16 mm), pl. 19. fig. 471; Abb. 2: *Conus stramineus* Neotypus (38 mm); Abb. 3: *Conus s. stramineus;* Abb. 4: *Conus zapatosensis* spec. nov.; Abb. 5: *Conus stramineus nisus.*


1
2
3
4
5

bedeckt, die zur Mitte hin allmählich verschwinden. Sie ist sonst glatt (abgesehen von feinsten axialen Wachstumsrillen) und stark glänzend. Die Spiraumgänge sind mit 3–5 Spiralfurchen durchzogen, die meist ungleichmäßig ausgeprägt sind und die im oberen Teil der Spira nur die innere Seite der Umgänge bedecken. Grundfarbe ist violett getöntes Weiß; die Spindel an der Basis ist weiß, transparent weiß ist der kleine, gerundete Protoconch. Innen ist das Gehäuse nach einem breiten, hellen Mündungssaum dunkelviolett, gelegentlich auch orange-violett. Der letzte Umgang ist mit etwa 16–20 Reihen unterschiedlich großer, getupfter, gepunkteter und/oder rechteckiger Flecken bedeckt, die sich unterhalb der Schulter, im Zentrum und im unteren Drittel zu dichteren Bändern verstärken. Die Farbe der Flecken schwankt individuell zwischen Dunkel-violett und verschiedenen Brauntönen. Axiale Flecken derselben Farbe befinden sich auf den Spiraumgängen (12–16 auf dem letzten).

Nomenklatorische Fragen: Die erste, eindeutig identifizierbare Abbildung dieser Unterart findet sich bei Kiener (Pl. 107, Fig. 1, 1 a), der sie jedoch fälschlich *C. cocceus* Reeve nannte *(C. cocceus* ist eine valide *Conus*-Art von West-Australien die keine Ähnlichkeit zu *C. stramineus* aufweist).Die Ähnlichkeit zu *C. stramineus* entging Kiener nicht, was ihn zu folgender Anmerkung veranlaßte:

„Cette espèce a un peu l'aspect du *Conus stramineus,* mais elle en est distincte par sa forme moins régulièrement conique, par son angle spiral moins marqué et par ses taches plus larges et plus irrégulières."

Sowerby II illustrierte die Subspezies im Thesaurus (1857–1858, Pl. 19, Fig. 470, 471) und beschrieb sie (:33, no. 290) als „*Conus nisus* Chemn.". Da die Namen von Chemnitz von der Internationalen Kommission für Zoologische Nomenklatur für ungültig erklärt worden sind und Sowerby's Beschreibung den taxonomischen Regeln entspricht, gilt er als Autor von *Conus nisus.* Das als Fig. 471 illustrierte Exemplar wird hiermit als Lectotyp ausgewählt. (Vgl. International Code of Zool. Nomenclature, 3. ed., Art. 11d mit „Example")

Abgrenzung zu *C. s. stramineus: C. s. nisus* unterscheidet sich vom typischen *C. stramineus* durch die bauchigere Form, die weitere Öffnung und das Farbmuster der Spira: sie ist bei *s. stramineus* einheitlich braun bis auf den letzten Umgang; bei *s. nisus* ist sie mit schmalen axialen Flecken bis zum Apex hin bedeckt. Weitere Unterschiede: Die Zahl der gefleckten Spiralreihen um den letzten Umgang ist bei *s. stramineus* geringer, die Flecken sind gleichmäßiger und größer und sie sind auch – anders als bei *nisus* – in axialer Richtung geordnet. Die Flecken auf dem letzten Umgang der Spira sind deutlich durch ein schmales weißes Band an der Schulter getrennt, während sie bei *nisus* oft schulterübergreifend sind. Die Spindel an der Basis ist bei *C. nisus* weiß, bei *C. s. stramineus* bräunlich getönt (auf dem Neotyp ist diese Tönung wegen Alterung nicht mehr erkennbar). Wie Kohn (1981: 329) zutreffend feststellte, ist der typische *C. stramineus* eine sehr wenig bekannte Art, über deren Verbreitung und Variabilität Informationen fehlen. In der modernen Literatur gibt es außer bei Kohn (l. c.) selbst keine Abbildung des Neotyps von *C. stramineus.* Daran und an fehlenden Neufunden mag es liegen, daß *C. s. nisus* heute allgemein mit *C. stramineus* gleichgesetzt wird. Auch wenn verläßliche Informationen fehlen, wo der typische *C. stramineus* lebt, wird er jedenfalls nicht zusammen mit *C. s. nisus* gefunden. Letzterer kann deshalb unbedenklich als Subspezies von *C. stramineus* taxiert werden. Die Anerkennung als valide Art erscheint angesichts des geringeren Wissenstandes über die Nominatform gegenwärtig nicht vertretbar.

Conus zapatosensis spec. nov.

1979 *C. stramineus* – Walls S. 624, rechts unten
1986 *C. collisus* – Springsteen & Leobrera, Pl. 64, Fig. 5.

Beschreibung: Mittelgroßes (etwa 40–50 mm), etwas bauchiges, dünnschaliges, aber festes Gehäuse. Die Spindel ist an der Basis meist leicht nach außen gekehrt, die Seiten des letzten Umgangs sind gleichmäßig konvex. Die Schulter ist scharf gekantet. Die Spira ist mäßig erhoben (12–15% der Ge-

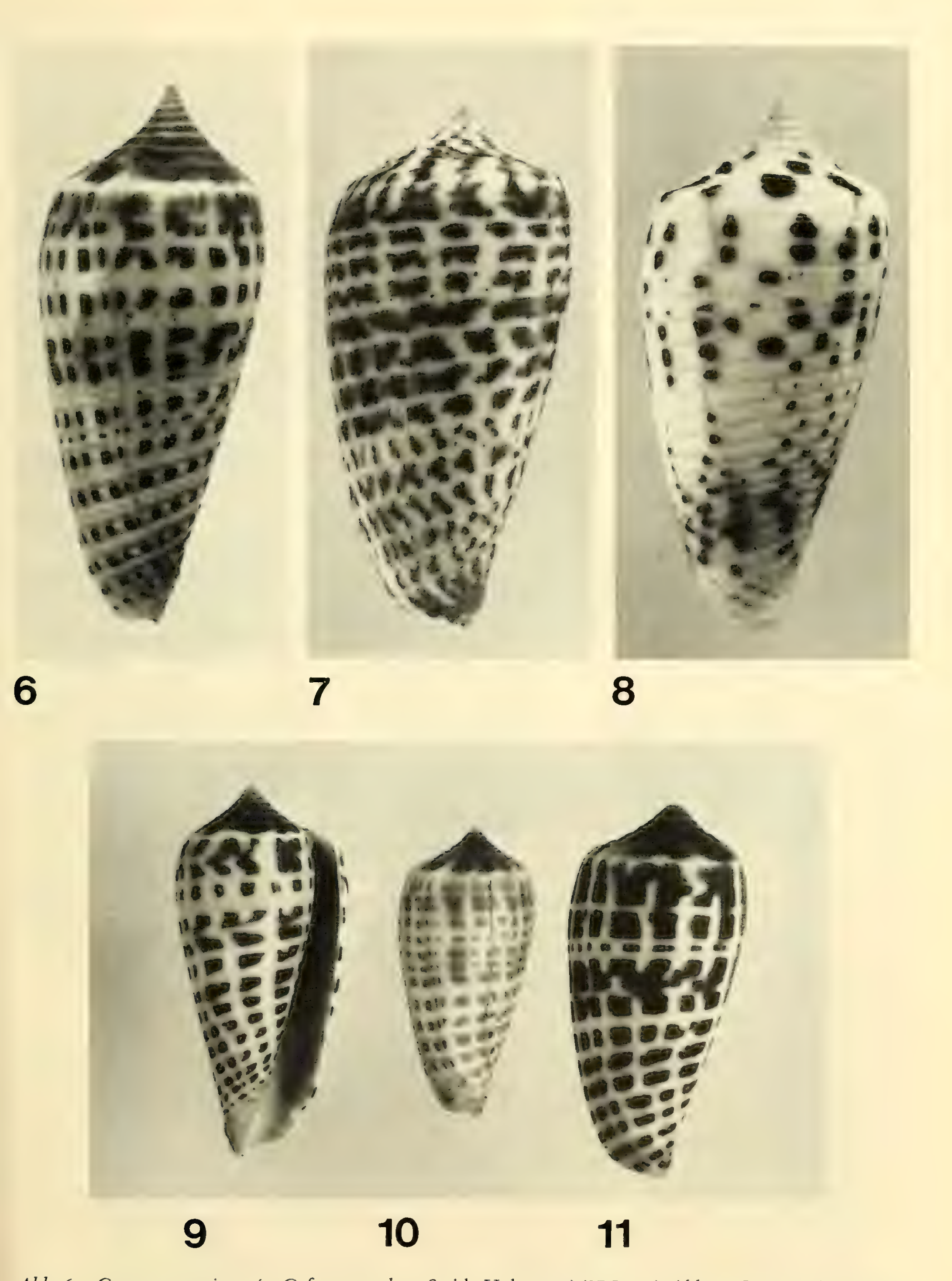


Abb. 6: *Conus s. stramineus* (= *C. fuscomaculatus* Smith, Holotypus) (37,5 mm); Abb. 7: *Conus s. nisus* (entspr. fig. 471 bei Sowerby II); Abb. 8: *Conus zapatosensis* spec. nov. Holotypus (40,1 mm); Abb. 9–11: *Conus stramineus*, 42,1 mm, 38 mm (Neotypus), 42,7 mm.

samtlänge); sie hat 9 Umgänge des Teleoconchs und einen hellen, bräunlich getönten, transparenten Protoconch mit 1½ Windungen. Die Spiraseiten sind tief und gleichmäßig konkav. Die Oberfläche des letzten Umgangs ist bis zur Schulter mit etwa 20–22 kräftigen Spiralfurchen überzogen, die zur Schulter hin an Intensität verlieren, aber erkennbar bleiben. Feine, unregelmäßige Wachstumsrillen sind mit bloßem Auge kaum zu erkennen, doch die Oberfläche wirkt dadurch weniger glänzend. Die Spiraumgänge sind mit 5–6 sehr kräftigen Spiralfurchen bedeckt, die durch relativ hochstehende Spiralrippen voneinander getrennt sind. Schulter und Ränder der Umgänge sind glatt und ohne Knötchenbesatz. Die Grundfarbe ist milchig-weiß, oft mit schwach gelblicher Tönung. Auf den durch die Spiralfurchen gebildeten Feldern des letzten Umgangs befinden sich unterhalb der Schulter, im Zentrum und im unteren Drittel je 3–4 Reihen getupfter oder rechteckiger bräunlich-schwarzer Flecken. Darüberhinaus sind von der Basis bis zur Schulter kleine dunkle Punkte und Striche – ähnlich Staubpartikeln – verteilt. Die letzten 2–2½ Umgänge der Spira sind – nicht immer regelmäßig – mit axial gerichteten braunschwarzen Flecken bedeckt (8–12 auf dem letzten Spiraumgang), die zum Apex hin in dünne, hellbraune Striche übergehen. Innen ist das Gehäuse hell, mit gelblicher, orangefarbener oder auch grauer Tönung.

Maße (mm): Holotypus: 40,1×19,1 Paratypen: (1) 48,3×23,5, (2) 35×16,7, (3) 42,6×20,2, (4) 36,4×17,7, (5) 35,9×17,2, (6) 39,1×18,8, (7) 37,8×18, (8) 39,8×18,7, (9) 49,4×32,8, (10) 55,6×26,5.

Verwahrung der Typen: Holotypus, Zoologische Staatssammlung, München. – Paratyp (2) Senckenberg-Museum, Frankfurt; Paratyp (6) American Museum of Natural History, New York; Paratypen (1), (3), (4), (5), (7), (8) Coll. Röckel; Paratypen (9), (10), Coll. Gustav Stalzer, Wien.

Locus typicus: Zapatos Island, Negros, Philippinen, in etwa 100 m Tiefe. Nicht vom l. t. kommen die Paratypen (6), (9) und (10): Marinduque; und (7): Burias Straight, Philippinen.

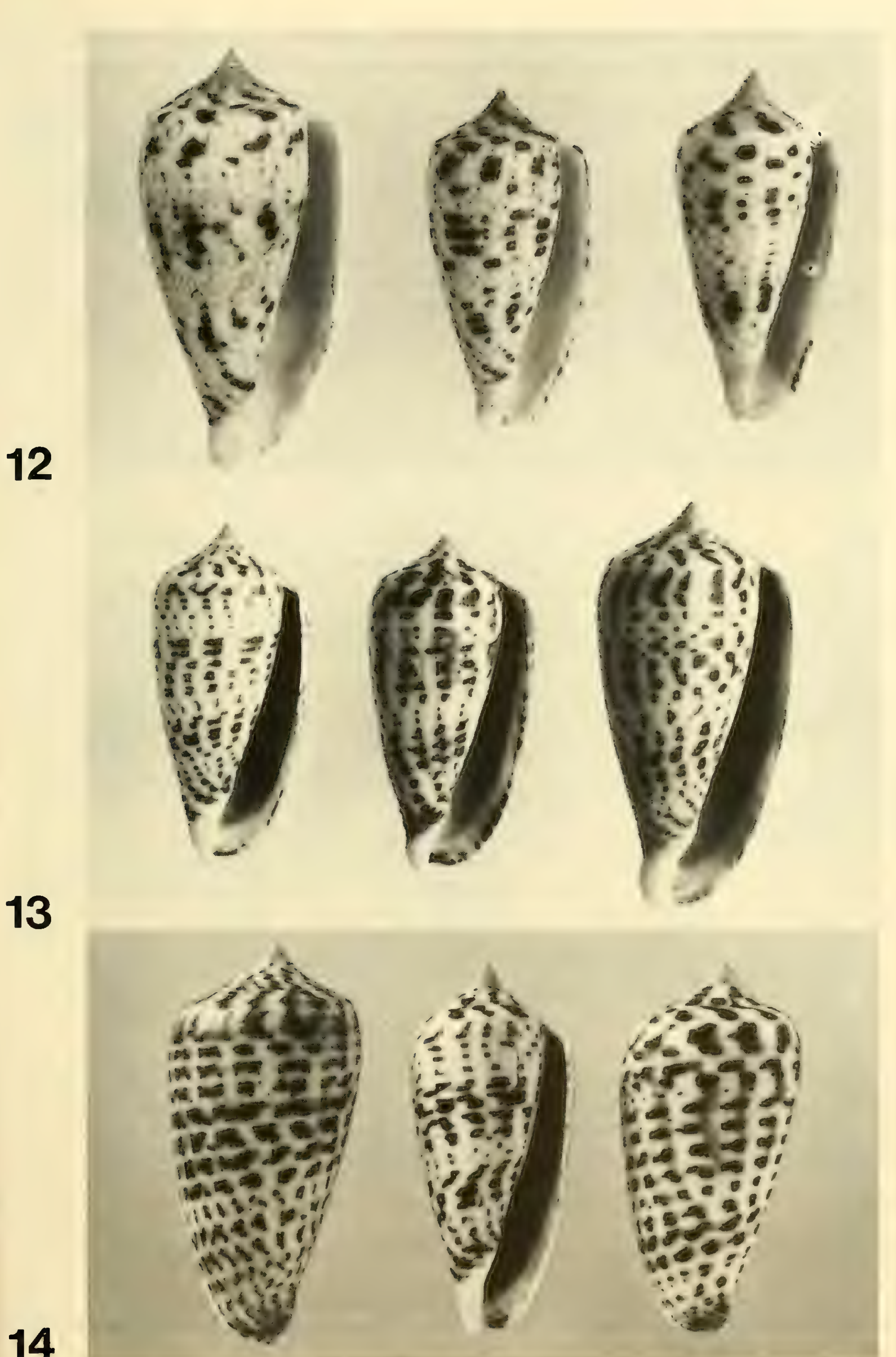
Namensgebung: Nach der Zapatos-Insel, dem locus typicus.

Diskussion: *C. zapatosensis* ist in Größe, Form und Muster dem *C. stramineus* – besonders *C. s. nisus* – ähnlich, doch unterscheiden sich beide Arten vor allem in folgenden Merkmalen: Beim *stramineus* ist die Schulter gerundet oder schwach gekantet, bei *zapatosensis* scharf gekantet; *zapatosensis* ist meist bis zur Schulter mit Spiralfurchen bedeckt, *stramineus* nur etwa bis zum Zentrum; Grundfarbe bei *zapatosensis* ist milchig-weiß bis gelblich, bei *stramineus* hellviolett. Die Flecken auf dem letzten Umgang sind bei *zapatosensis* bräunlich-schwarz, hellbraun bis dunkelviolett bei *stramineus;* innen ist *stramineus* violett, *s. nisus* dunkelviolett, *zapatosensis* dagegen hell getönt, von grau bis gelblich; beim typischen *stramineus* sind zudem die oberen Spiraumgänge einheitlich braun und nicht gefleckt, das Gehäuse ist schlanker und die spiralig angeordneten Flecken auf dem letzten Umgang sind auch axial ausgerichtet. Daß *C. zapatosensis* eine von *C. stramineus* unabhängige Art ist, wird auch durch den Umstand bestätigt, daß Populationen von *C. zapatosensis* und von *C. s. nisus* mindestens an einem Ort unmittelbar nebeneinander leben, ohne Zwischenformen zu bilden: Unmittelbar außerhalb der Bay von Sorsogon mit einem starken Bestand von *C. s. nisus* wird *C. zapatosensis* in seiner typischen Form gefunden, allerdings in größeren Tiefen von 75–100 m.

Andere Arten als *C. stramineus* unterscheiden sich noch stärker von *C. zapatosensis: C. collisus* Reeve, 1849 hat eine gerundete und keine gekantete Schulter, die Oberfläche des letzten Umgangs ist überwiegend glatt, das Muster besteht aus breiten, manchmal schlierigen hellbraunen Flecken, die meist den größten Teil der Oberfläche des letzten Umgangs einnehmen. *C. blanfordianus* Crosse, 1867 ist nach der Illustration in der Beschreibung – der Verbleib des Typus ist nicht bekannt – bauchig-zylindrisch mit extrem weiter Öffnung (Verhältnis Breite:Länge letzter Umgang ist 0,6 gegenüber 0,55 bei *zapatosensis),* die Oberfläche des letzten Umgangs ist überwiegend glatt und ohne Furchen. 13–14 Reihen gleichmäßig großer, getupfter oder quadratischer Flecken umschließen den letz-

---

Abb. 12: *Conus zapatosensis* spec. nov. (Paratypen 1 u. 8, Holotypus); Abb. 13: *Conus s. nisus* (Paratypen 1,7 u. 8; Abb. 14: *Conus s. nisus,* Sorsogon Bay. Luzon, 40,9×24 mm, 30,5×19 mm, 46×22,6 mm.


12
13
14

ten Umgang; die Spiraseiten sind nicht gleichmäßig konkav, sondern wie angewinkelt in der Mitte: die ersten 6 Umgänge ragen steil heraus, die nachfolgenden Umgänge sind fast flach. Die Schulter ist gerundet, Spiralfurchen auf den Umgängen sind nicht erkennbar. Unterhalb der Schulter ist ein weißer Rand, frei von Flecken. Diese und andere Merkmale von *C. blanfordianus* schließen Konspezifität mit *C. zapatosensis* aus. Auch *C. subulatus* Kiener, 1845 ist mit *C. zapatosensis* nicht identisch: Kieners Illustration – der Typ ist verschollen – zeigt ein sehr schlankes, gestreckt-konisches Gehäuse ohne die bauchige Form von *C. zapatosensis.* Der letzte Umgang ist mit einigen wenigen unregelmäßigen Flecken bedeckt, die nicht in Spiralform angeordnet sind.

Danksagung: Ich danke Mrs. K. M. Way, British Museum (Nat. Hist.) für die Ausleihe des Holotyps von *C. fuscomaculatus* und Monsieur Ph. Bouchet vom Muséum National d'Hist. Nat., Paris, für die Ausleihe des Neotyps von *C. stramineus* sehr herzlich. Zu Dank verpflichtet bin ich auch Mr. Fernando G. Dayrit, Manila, der mir wichtige Einzelheiten zur Kenntnis gebracht hat.

Tabelle 1

	C. stramineus stramineus	*C. stramineus nisus*	*C. zapatosenis*
Form des letzten Umgangs	schmal, zylindr.	bauchig	bauchig
Schulter	schwach gekantet	gerundet oder schwach gekantet	scharf gekantet
Muster des letzten Umgangs	14 Reihen gleichmäßiger brauner Flecken, die auch axiale Reihen bilden	etwa 20 Reihen v. Flecken unterschiedl. Größe, axial nicht geordnet	Fleckenreihen unterh. Schulter, im Zentrum u. unteren Drittel, außerdem gesprenkelte Partikel
Grundfarbe	hellviolett	hellviolett	milchigweiß/gelbl.
Farbe d. Flecken	Brauntöne	orange, braun, dunkelviolett	schwarzbraun mit hellerer Umrandung
Oberfläche d. letzten Umgangs	überwiegend glatt	überwiegend glatt	bis z. Schulter mit Furchen
Zahl der Umgänge	10	10	9
Protoconch	?	weiß-transparent	bräunlich getönt-transparent
Innenseite	violett	dunkelviolett	helle Tönung (grau bis gelb)
Farbe d. Spindel	braun getönt	weiß	weiß

Literatur

Abbott, R. T. & Dance, S. P. 1982: Compendium of seashells. – E. P. Dutton, New York. 411 S.

Cernohorsky, W. O. 1978: Tropical Pacific Marine Shells. – Pacific Publications, Sydney, 352 S., 68 Pl.

Crosse, H 1867: Descriptions d'espèces nouvelles. – J. Conchyl., Paris **15**: 64–68

Dautzenberg, Ph. 1937: Résultats Scientifiques du Voyage aux Indes Orientales Néerlandaises. Gastéropodes Marins. 3. – Familie Conidae. – Brussel. Koninklijk Natuurhist. Mus. van Belgie. 284 S., 3 Pl.

Eisenberg, J. M. 1981: A collector's guide to seashells of the world. – McGraw-Hill Book Co. New York-London. 239 S.

Hinton, A. 1972: Shells of New Guinea and the Central Indo-Pacific. – Robert Brown, The Jacaranda Press, Milton, Qu. 96 S.

Kiener, L. C. 1845–1850: Species Géneral et Iconographie des Coquilles Vivantes. 2; Paris

Kohn, A. J. 1981: Type specimens and identity of the described species of Conus VI. The species described 1801–1810. – Zool. J. Linn. Soc. **71** (3): 279–341

MARSH, J. A. & O. H. RIPPINGALE 1968: Cone shells of the world. – Jacaranda Press, Brisbane, 185 S.
REEVE, L. A. 1843–1849: Monograph of the genus Conus. – Conch. Iconica **1**: pl. 1–39, 1843; pl. 40–47, 1848; suppl. pl. 1–3, 1848; pl. 4–9, p. 1–7, 1849
SMITH, E. A. 1877: Descriptions of new species of Conidae and Terebridae. – Ann. Mag. Nat. Hist. 19: 222–226
SOWERBY, G. B. I 1832–1841: The Conchological Illustrations. London. II 1857–1858: Thesaurus Conchyliorum, 3. London
SPRINGSTEEN, F. J. & F. M. LEOBRERA 1986: Shells of the Philippines. – Carfel Seashell Museum, Manila, 378 S., 100 Pl.
TRYON, G. W. Jr. 1884: Manual of Conchology, Vol. VI, Philadelphia. – 150 S., 31 Pl.
WALLS, J. G. 1979: Cone Shells, a synopsis of the living Conidae. – Neptune City N. J., 1011 S.